REPOSITORI IAIN KUDUS

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum MTs. Islamiyah Blingoh

1. Sejarah Berdirinya MTs. Islamiyah Blingoh

MTs. Islamiyah Blingoh Merupakan salah satu lembaga pendidikan islam yang berdiri pada tahun 1980 M yang bernaung di bawah Yayasan Nahdlatusy Syubban. Yayasan Nahdlatusy Syubban telah berdiri lebih dari setengah abad sejak tahun 1952 M yang dirintis oleh KH. Hanafi, KH. Saekhan, dan KH. Mashuri. Mbah Kasbullah adalah seorang tokoh kyai yang memberikan nama yayasan dengan nama Nahdlatusy Syubban. Dalam yayasan Nahdlatusy Syubban terdiri dari beberapa lembaga pendidikan mulai dari Paud, TK, MI, MTs., MA, Serta Pondok Pesantren. Berdirinya MTs. Islamiyah Blingoh melalui proses musyawarah tokoh agama dan tokoh masyarakat desa blingoh hingga akhirnya sepakat untuk mendirikan MTs. Islamiyah Blingoh. MTs. Islamiyah Blingoh membekali kompetensi personal, professional, dan kemasyarakatan untuk mengembangkan kecerdasan akal untuk menghadapi masa-masa yang akan datang kelak. Selain itu, MTs. Islamiyah Blingoh juga menyiapkan program ekstrakulikuler keagamaan, kesenian, dan olahraga dengan harapan siswa mampu mengembangkan potensi diluar kelas.

2. Profil MTs. Islamiyah Blingoh

a. Nama Madrasah : MTs. Islamiyah Blingoh
b. NPSN Madrasah : 20364217
c. No. Statistik Madrasah: 121233200050
d. Akreditasi : Akreditasi A
e. No SK Akreditasi : 137/BAP-SM/X/2014
f. Alamat Madrasah :
   Desa : Blingoh
   Kec : Donorojo
   Kab : Jepara
   Prov : Jawa Tengah Kode Pos: 59454

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

No. Telfon : (0291) 578230
g. Nama Kepala Madrasah: Zumrotun, S.Pd.I
h. Nama Yayasan : Nahdlatusy Syubban
i. Alamat Yayasan : Blingoh 08/01 Donorojo Jepara
j. Kepemilikan Tanah : Milik Yayasan
k. Luas Tanah : 1000 m^2

3. Letak Geografis MTs. Islamiyah Blingoh

MTs. Islamiyah Blingoh terletak di Jl. Ratu Kalinyamat Km 03 Blingoh Donorojo Jepara 59454 lintang -6.485900000000 dan bujur 110.915200000000. Letak MTs. Islamiyah Blingoh adalah kawasan yang agamis, strategis, dan berada ditengah-tengah desa blingoh sehingga mudah untuk dijangkau oleh masyarakat Blingoh dan masyarakat lain. Secara umum letak MTs. Islamiyah Blingoh ada di desa Blingoh Kauman Donorojo Jepara dengan batasan sebelah barat adalah masjid Baiturrahim dan warung makan.

4. Visi dan Misi MTs. Islamiyah Blingoh

Adapun visi, misi, dan tujuan MTs. Islamiyah Blingoh sebagai berikut :

a. Visi

"Berakhlaq Islami, Menjadi Generasi Qur'ani, Terampil Dalam Teknologi, & Unggul Dalam Prestasi"

b. Misi
   1) Menumbuhkan Penghayatan dan Pengamalan Ajaran Agama Islam Sehingga Menjadi Kearifan Dalam Bertindak.
   2) Menyiapkan Peserta Didik Menjadi Hamilul Qur'an.
   3) Meningkatkan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Serta Keterampilan.
   4) Meningkatkan Sumber Daya Manusia Dan Sarana Prasarana.
   5) Melaksanakan Pembelajaran Dan Bimbingan Secara Efektif Sehingga Peserta Didik Dapat Berkembang Secara Optimal Sesuai Potensi Yang Dimilikinya
   6) Menumbuhkan Semangat Unggulan Secara Insentif Kepada Seluruh Warga Madrasah

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

7) Menerapkan Manajemen Partisipasi Dengan Melibatkan Seluruh Warga Madrasah (Stakeholder) / manajemen Berbasis Madrasah

5. Struktur Organisasi MTs. Islamiyah Blingoh

a. Kepala Madrasah : Zumrotun, S.Pd.I
b. Waka Kurikulum : Ulil Absor, S.Pd.
c. Waka Kesiswaan : Lailatul Musfiroh, S.Pd.
d. Humas : H. Fakih, M.Pd.I
e. Sarpras : M. Zainul Muttaqin, S.Pd.
f. Kepala TU : M. Ulil Abshor, S.E
g. Staf TU : Kuswati
h. Bendahara : Resmiati
i. Bendahara BOS : M. Badruddin, S.Pd.
j. BK : Endang Sri Lestari, S.Pd.
k. Kepala Perpus : Lathifatun Ni'mah, S.Pd.I
l. Keamanan : AS Bejo

6. Sarana dan Prasarana MTs. Islamiyah Blingoh

MTs. Islamiyah Blingoh memiliki beberapa fasilitas yang memadai diantaranya :

a. Ruang Kelas Multimedia
b. Perpustakaan
c. Ruang Pimpinan
d. Ruang Guru
e. Ruang Tata Usaha
f. Ruang Konseling
g. Ruang Tamu
h. Ruang UKS
i. Ruang HISNA
j. Laboratorium Komputer dan IPA
k. Koperasi Kantin
l. Aula Reprensentatif
m. Lapangan Volly
n. Lapangan Bulu Tangkis
o. Lapangan Futsal
p. Toilet

MTs. Islamiyah Blingoh memiliki dua pilihan kelas yaitu kelas unggulan dan kelas reguler dan program unggulan diantaranya Robotic Club dan English Intensive Program

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

(EIP). Selain itu, MTs. Islamiyah Blingoh juga memiliki kegiatan ekstrakulikuler wajib dan pilihan diantaranya:

a. Ekstrakulikuler Wajib
   1) Pramuka
b. Ekstrakulikuler Pilihan
   1) Sepak Bola
   2) Atletik
   3) Qori'ah
   4) Rebana
   5) Kaligrafi
   6) Jurnalistik

B. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian dengan judul "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Kecerdasan Matematis Logis" merupakan suatu penelitiah yang dilaksanakan untuk dapat menganalisis kemampuan kemampuan penalaran matematis yang ditinjau dari kecerdasan matematis logis siswa kelas VIII MTs. Islamiyah Blingoh. Dalam hal ini peneliti akan memberikan soal pilihan ganda berdasarkan kecerdasan matematis logis dan soal uraian berdasarkan kemampuan penalaran matematis.

1. Data Uji Instrumen Tes

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan validasi soal kepada para validator ahli untuk mengetahui kevalidan soal-soal tes dengan sedikit revisi sesuai saran agar dapat diujikan kepada subjek penelitian. Hasil validasi oleh validator terlihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil Validasi Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis Oleh Validator Ahli

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator		Indeks
		Dosen I	Dosen II	
1	Butir 1	4	4	0,75
2	Butir 2	3	4	0,62

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator		Indeks
		Dosen I	Dosen II	
3	Butir 3	3	4	0,62
4	Butir 4	3	4	0,62
5	Butir 5	4	4	0,75
6	Butir 6	4	3	0,62
7	Butir 7	3	3	0,50
8	Butir 8	4	3	0,62
9	Butir 9	3	3	0,50
10	Butir 10	3	4	0,62
11	Butir 11	4	4	0,75
12	Butir 12	3	4	0,62
13	Butir 13	3	4	0,62
14	Butir 14	3	4	0,62
Butir 1-13		47	52	0,63

Tabel 4.2 Hasil Validasi Instrumen Tes Kecerdasan Matematis Logis Oleh Validator Ahli

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator		Indeks
		Dosen I	Dosen II	
1	Butir 1	4	4	0,75
2	Butir 2	4	4	0,75
3	Butir 3	4	4	0,75
4	Butir 4	4	4	0,75

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator		Indeks
		Dosen I	Dosen II	
5	Butir 5	3	4	0,62
6	Butir 6	3	3	0,50
7	Butir 7	3	4	0,62
8	Butir 8	3	4	0,62
9	Butir 9	3	4	0,62
10	Butir 10	3	4	0,62
11	Butir 11	3	4	0,62
12	Butir 12	3	4	0,62
13	Butir 13	3	4	0,62
Butir 1-13		43	51	0,65

Berdasarkan Tabel 4.1 dan Tabel 4.2 hasil validasi oleh validator ahli diatas memperoleh indeks keseluruhan 0,63 dan 0,65 yang berarti soal-soal tes tersebut memenuhi kriteria instrumen validitas isi yang tinggi sehingga dapat diujikan kepada sunjek penelitian. Setelah melalui tahap validasi ahli, instrumen validasi dapat di ujikan kepada siswa MTs. Islamiyah Blingoh kelas VIII yang telah menerima materi pola bilangan dari guru mata pelajaran matematika. Uji coba instrumen dikalukan dua kali yaitu uji instrumen kecerdasan matematis logis yang dilakukan pada hari Rabu, 30 agustus 2023 pukul 10.30 s.d 11.40 dan uji instrumen kemampuan penalaran matematis dilakukan pada hari Senin, 4 September 2023 pukul 08.50 s.d 10.00 oleh 30 siswa kelas VIII. Setelah peneliti melakukan uji coba instrumen pada kelas tersebut, selanjutnya peneliti menguji validasi butir soal, uji reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dari soal-soal tersebut. Adapun hasil perhitungan uji validasi butis

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

soal terlihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Uji Validasi Butir Soal Kecerdasan Matematis Logis

No Item	r hitung	r tabel	Hasil	Kesimpulan
1	0,41	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
2	0,53	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
3	0,45	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
4	0,42	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
5	0,46	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
6	0,40	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
7	0,61	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
8	0,49	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
9	0,42	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
10	0,45	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
11	0,44	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
12	0,61	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
13	0,47	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
14	0,38	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
15	0,49	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
16	0,45	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
17	0,48	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
18	0,51	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
19	0,39	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

No Item	r hitung	r tabel	Hasil	Kesimpulan
20	0,41	0,37	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

Tabel 4.4 Hasil Uji Validasi Butir Soal Kemampuan Penalaran Matematis

No Item	r_{xy}	t hitung	t tabel	Hasil	Kesimpulan
1	0,67	4,78	1,70	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
2	0,91	11,66		$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
3	0,80	6,95		$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
4	0,67	4,77		$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
5	0,73	5,69		$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

Berdasarkan Tabel 4.3 diperoleh hasil perhitungan validitas butir soal kecerdasan matematis logis yang akan dikorelasikan dengan r_{tabel} dan dengan tingkat signifikansi 5%. Butir soal dikatakan "Valid" apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$. Sedangkan Tabel 4.4 memperoleh hasil hitung validitas butir soal kemampuan penalaran matematis yang akan dikorelasikan dengan t_{tabel} dan tingkat signifikansi 5%. Butir soal dikatakan "Valid" apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan uji coba 20 soal oleh 30 siswa dinyatakan "Valid" dengan tingkat ke-validan yang berbeda-beda.

Tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui tingkat kesulitan suatu soal yang telah dikerjakan oleh siswa. Apabila terdapat banyak jawaban siswa yang benar, maka soal tersebut tergolong dalam tingkat kesukaran mudah. Apabila banyak siswa yang menjawab salah, maka soal tersebur tergolong dalam tingkat kesukaran sangat sulit. Berikut hasil uji tingkat kesukaran terhadap soal dalam penelitian ini:

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Tabel 4.5 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Terhadap Instrumen Soal Kecerdasan Matematis Logis

No item	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1	0,70	Mudah
2	0,40	Sedang
3	0,57	Sedang
4	0,60	Sedang
5	0,67	Sedang
6	0,63	Sedang
7	0,33	Sedang
8	0,37	Sedang
9	0,63	Sedang
10	0,70	Mudah
11	0,50	Sedang
12	0,33	Sedang
13	0,63	Sedang
14	0,10	Sukar
15	0,67	Sedang
16	0,60	Sedang
17	0,37	Sedang
18	0,37	Sedang
19	0,63	Sedang
20	0,53	Sedang

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Tabel 4.6 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Terhadap Instrumen Soal Kemampuan Penalaran Matematis

No item	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1	0,34	Sedang
2	0,50	Sedang
3	0,39	Sedang
4	0,44	Sedang
5	0,36	Sedang

Berdasarkan Tabel 4.5 perhitungan uji tingkat kesukaran soal kecerdasan matematis logis diperoleh berbagai kriteria berdasarkan klasifikasi interpretasi tingkat kesukaran diantaranya; 2 soal memperoleh kriteria mudah, 17 soal memperoleh kriteria sedang, dan 1 soal memperoleh kriteria sukar. Sedangkan Tabel 4.6 perhitungan uji tingkat kesukaran soal kemampuan penalaran matematis diperoleh berdasarkan klasifikasi interpretasi tingkat kesukaran dengan kriteria sedang. Berdasarkan hasil uji coba instrumen dalam penelitian ini berarti dapat digunakan karena kriteria tinggkat kesukaran yang diperoleh pada tingkat sedang, sukar, dan mudah.

Daya pembeda adalah suatu pengukuran soal tes untuk mengetahui kemampuan signifikansi siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Apabila daya pembeda antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan berkemampuan rendah jauh berbeda hingga mencapai nilai 0,7 sampai 1, maka kriteria soal dapat dikatakan sangat baik. Berikut hasil daya pembeda dalam uji penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Uji DayaPembeda Terhadap Instrumen Soal Kecerdasan Matematis Logis

No item	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,39	Cukup

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

No item	Daya Pembeda	Interpretasi
2	0,38	Cukup
3	0,36	Cukup
4	0,43	Baik
5	0,32	Cukup
6	0,24	Cukup
7	0,63	Baik
8	0,30	Cukup
9	0,38	Cukup
10	0,26	Cukup
11	0,34	Cukup
12	0,36	Cukup
13	0,51	Baik
14	0,10	Lemah
15	0,45	Baik
16	0,43	Baik
17	0,30	Cukup
18	0,44	Baik
19	0,38	Cukup
20	0,42	Baik

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Tabel 4.8 Hasil Uji DayaPembeda Terhadap Instrumen Soal Kemampuan Penalaran Matematis

No item	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,42	Baik
2	0,69	Baik
3	0,61	Baik
4	0,50	Baik
5	0,47	Baik

Berdasarkan Tabel 4.7 hasil perhitungan daya pembeda pada instrumen soal tes kecerdasan matematis logis diperoleh 7 instrumen soal dengan kriteria baik, 12 instrumen soal dengan kriteria cukup, dan 1 instrumen soal dengan kriteria lemah. Sedangkan berdasarkan Tabel 4.8 hasil perhitungan daya pembeda pada instrumen soal tes kemampuan penalaran matematis diperoleh kriteria baik.

Uji reliabilitas untuk mengetahui konsistensi keakuratan, ketepatan hasil tes. Berikut Tabel hasil uji reliabilitas pada instrumen soal pada penelitian ini:

Tabel 4.9 Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal Kecerdasan Matematis Logis

No Item	Varians Butir	Jumlah Varians Butir	Varians Jumlah	r_{11}	Ket	Kriteria
1	0,22	19,89	4,64	0,81	Reliabel	Sangat Tinggi
2	0,25					
3	0,25					
4	0,25					
5	0,23					

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

No Item	Varians Butir	Jumlah Varians Butir	Varians Jumlah	r_{11}	Ket	Kriteria
6	0,24					
7	0,23					
8	0,24					
9	0,24					
10	0,22					
11	0,26					
12	0,23					
13	0,24					
14	0,09					
15	0,23					
16	0,25					
17	0,24					
18	0,24					
19	0,24					
20	0,26					

Tabel 4.10 Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal Kemampuan Penalaran Matematis

No Item	Varians Butir	Jumlah Varians Butir	Varians Jumlah	r_{11}	Ket	Kriteria
1	1,22	12,77	35,04	0,79	Reliabel	Tinggi
2	4,17					

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

No Item	Varians Butir	Jumlah Varians Butir	Varians Jumlah	r_{11}	Ket	Kriteria
3	4,69					
4	0,72					
5	1,97					

Berdasarkan Tabel 4.9 hasil uji reliabilitas instrumen soal kecerdasan matematis logis diperoleh 0,81 dengan ketentuan soal reliabel apabila $r_{11} > r_{tabel}$ yang berarti soal tes yang diuji coba dinyatakan reliabel dengan kriteria sangat tinggi. Sedangkan Tabel 4.10 yang merupakan hasil uji reliabilitas instrumen soal kemampuan penalaran matematis diperoleh 0,79 dengan ketentuan soal reliabel apabila $r_{11} > r_{tabel}$ yang berarti soal tes yang diuji coba dinyatakan reliabel dengan kriteria tinggi.

2. Deskripsi Data Tes Kecerdasan Matematis Logis dan Kemampuan Matematis Logis

Penelitian yang pertama adalah menguji tes kecerdasan matematis logis kepada 24 siswa yang dilaksanakan pada tanggal 6 September 2023 pukul 11.50 s.d 13.00. Pelaksanaan ini guna untuk mengklasifikasikan tingkat kecerdasan matematis logis tinggi, sedang, dan rendah dan akan dipilih 3 siswa untuk melalukan tes kemampuan penalaran matematis dan wawancara. Setelah uji tes kecerdasan matematis logis dilaksanakan, peneliti langsung mengoreksi dan menilai jawaban siswa melalui perhitungan dengan rumus:

$$\text{Total Nilai} = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{\text{total skor keseluruhan}} \times 100$$

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Skor Tes Kecerdasan Matematis Logis

NO	Kode Siswa	Nilai	Kategori
1	AYS	55	Sedang
2	AAYP	45	Rendah
3	ARW	50	Sedang
4	AAS	70	Sedang
5	ASN	70	Sedang
6	ANS	75	Tinggi
7	DQM	50	Sedang
8	DAP	90	Tinggi
9	FIMR	45	Rendah
10	HAM	50	Sedang
11	IM	55	Sedang
12	KAB	60	Sedang
13	MDSP	75	Tinggi
14	NK	65	Sedang
15	NDP	50	Sedang
16	NA	80	Tinggi
17	NAM	75	Tinggi
18	SZ	45	Rendah
19	SAN	65	Sedang
20	SAMS	70	Sedang
21	TAW	60	Sedang
22	VAH	60	Sedang
23	YAA	55	Sedang
24	ZZN	55	Sedang
	Mean	61,25	
	SD	12,27	

Berdasarkan Tabel 4.11 hasil perhitungan skor kecerdasan matematis logis, terdapat 3 siswa dengan presentase 12,5% yang memiliki kemampuan rendah, 16

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

siswa dengan presentase 66,67% yang berkemampuan sedang, dan 5 siswa dengan presentase 20,83% yang memiliki kemampuan tinggi. Selanjutnya peneliti memberikan tes kemampuan penalaran berdasarkan kategori kecerdasan matematis logis kepada perwakilan siswa di setiap kategori tinggi, sedang dan rendah. Berikut adalah hasil perhitungan skor berdasarkan kemampuan penalaran matematis siswa:

Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Skor Tes Kemampuan Penalaran Matematis

No	Kode Siswa	Total	Kategori Kecerdasan Matematis Logis
1	NA	92	Tinggi
2	DAP	92	Tinggi
3	KAB	62	Sedang
4	VAH	56	Sedang
5	AAYP	30	Rendah
6	SZ	30	Rendah

C. Analisis Data Penelitian

Tahap analisis data dalam penelitian ini, menggunakan beberapa sumber data yang akan dipaparkan sebagai tolak ukur dalam menganalisis dan menyimpulkan bagaimana kemampuan siswa berdasarkan kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan masalah pola bilangan yang ditinjau dari kecerdasan matematis logis. Beberapa sumber data yang dimaksud disini adalah hasil tes soal, hasil tes wawancara, hasil observasi, dan dokumentasi. Berikut pemaparan terkait analisis kemampuan penalaran matematis berdasarkan tingkat kecerdasan matematis logis tinggi, sedang, dan rendah:

1. **Analisis Kemampuan Penalaran Matematis berdasarkan Tingkat Kecerdasan Matematis Logis Tinggi**
   a. Siswa dengan kode NA

      Subjek yang akan mewakili kelompok siswa berdasarkan kemampuan penalaran matematis dalam

REPOSITORI IAIN KUDUS

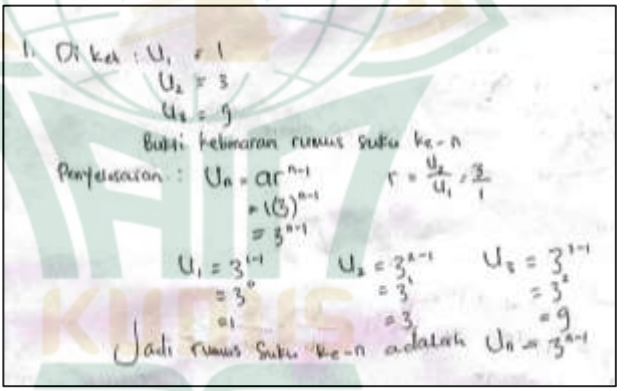
REPOSITORI IAIN KUDUS

menyelesaikan masalah pola bilangan yang ditinjau dari tingkat kecerdasan matematis logis tinggi adalah siswa dengan kode NA. Siswa NA merupakan salah satu siswa yang telah menyelesaikan soal-soal tes yang diberikan dengan hasil yang konsisten dan memuaskan diantara siswa-siswa lainnya. Analisis hasil tes tertulis, wawancara dan hasil observasi akan dipaparkan sebagai berikut:

1) Soal Nomor 1

Siswa NA mampu memahami permasalahan dalam soal yang diberikan, mampu membuat rencana penyelesaian, mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana yang dibuat, dan melihat kembali penyelesaian sehingga siswa NA bisa menarik kesimpulan seperti lembar jawab NA yang terlihat pada Gambar 4.1 berikut ini:

Gambar 4.1 Jawaban Siswa NA



Berdasarkan Gambar 4.1 terlihat bahwa siswa NA mampu memahami soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan baik. Siswa NA juga mampu menyelesaikan soal dengan baik dan tepat, serta mampu menarik kesimpulan jawaban. Hal ini, sejalan dengan jawaban NA saat wawancara. Siswa NA menyatakan bahwa setelah membaca soal nomor 1 dengan teliti, NA mampu memahami soal dan bagaimana cara untuk

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

menyelesaikan soal tersebut.

Bukti bahwa siswa NA mampu memahami soal yang diberikan adalah saat kegiatan wawancara berlangsung NA menyatakan bahwa "Setelah membaca soal nomor satu, saya dapat mengetahui bahwa terdapat beberapa pola segitiga yang diarsir yaitu pola pertama atau suku ke-1 ada 1 segitiga yang diarsir, pola ke-2 atau suku ke-2 ada 3 segitiga yang diarsir, pola ke-3 atau suku ke-3 ada 9 segitiga yang diarsir."[1] Dan NA menyatakan apa yang diketahui adalah "Cara untuk menentukan rumus suku ke-n". Selain itu siswa NA juga mampu menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang mudah dipahami, baik dan tepat. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara NA yang menyatakan bahwa "Saya menggunakan rumus barisan geometri, karena menurut saya pola tersebut memiliki rasio."[2] Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa NA mampu menyatakan masalah dalam bentuk pola bilangan sehingga mampu menyelesaikan soal dengan baik.

2) Soal Nomor 2

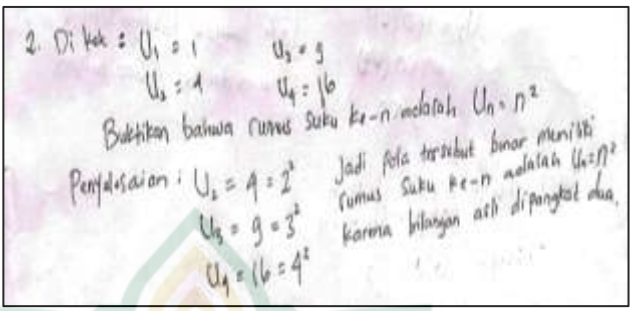
Siswa NA mampu memahami soal yang diberikan, mampu membuat rencana penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian dan melihat kembali penyelesaian agar dapat menarik kesimpulan seperti lembar jawab NA yang terlihat pada Gambar 4.2 berikut ini:

[1] NA, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip
[2] NA, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Gambar 4.2 Jawaban Siswa NA



Berdasarkan Gambar 4.2 terlihat bahwa siswa NA mampu memahami soal, menyelesaikan masalah soal menggunakan bahasa yang matematis dan mampu menarik kesimpulan dalam penyelesaian. Hal ini, sejalan dengan jawaban NA saat wawancara. Siswa NA menyatakan bahwa setelah membaca soal nomor 2 dia mampu memahami soal dan bagaimana cara untuk menyelesaikan soal tersebut.

Siswa NA mengatakan bahwa "Yang diketahui dari soal nomor 2 adalah suku pertama = 1, suku ke-2 = 4, suku ke-3 = 9, dan suku ke-4 = 16. Yang ditanyakan adalah kebenaran rumus suku ke-n adalah n^2."[3] Dalam proses menyelesaikan soal tersebut, NA menyelesaikan dengan langkah-langkah yang baik dan mudah dipahami. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa NA mampu menggunakan bahasa matematis berdasarkan soal yang diberikan.

3) Soal Nomor 3

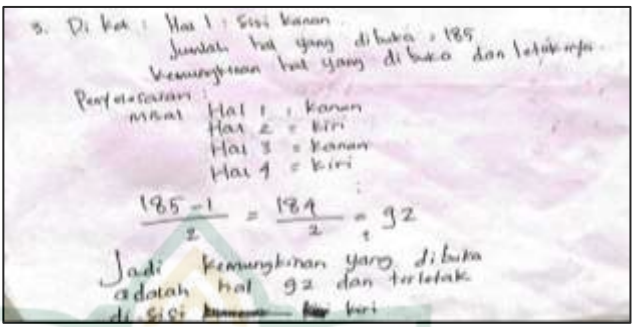
Siswa NA mampu memahami permasalahan dalam soal yang diberikan, mampu membuat rencana penyelesaian, mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana yang dibuat, dan melihat kembali penyelesaian sehingga siswa NA bisa menarik kesimpulan seperti lembar jawab NA yang terlihat pada Gambar 4.3 berikut ini:

[3] NA, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Gambar 4.3 Jawaban Siswa NA



Berdasarkan Gambar 4.3 terlihat bahwa siswa NA mampu memahami soal, menyelesaikan masalah soal menggunakan bahasa yang matematis dan mampu menarik kesimpulan dalam penyelesaian. Hal ini, sejalan dengan jawaban NA saat wawancara. Siswa NA menyatakan bahwa setelah membaca soal nomor 3 secara berulang untuk memahami apa yang dimaksud, apa saja yang diketahui dan bagaimana cara untuk menyelesaikan soal tersebut.

Siswa NA menyatakan bahwa "Yang diketahui adalah halaman pertama yang berada di sisi kanan, dan banyaknya jumlah halaman yang dibuka adalah 185. Yang ditanyakan adalah kemungkinan halaman yang dibuka dan letaknya".[4] Dalam merencanakan penyelesaian kemudian menyelesaikannya sesuai dengan rencana, siswa NA menyatakan "Untuk menyelesaikan soal tersebut, saya membuat permisalan dimana, jika halaman 1 terletak di sisi kanan, maka halaman 2 terletak disisi kiri; jika halaman 3 terletak disisi kanan, maka halaman 4 terletak disisi kiri. Dari permisalan tersebut, dapat saya simpulkan bahwa halaman yang bernomor ganjil berada disisi kanan dan halaman yang bernomor genap berada disisi kiri." Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil

[4] NA, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

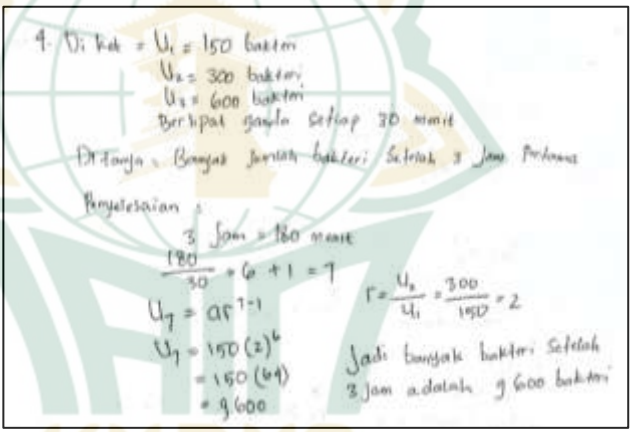
REPOSITORI IAIN KUDUS

wawancara bahwa siswa NA mampu mengajukan dugaan dan memadukan jawaban dengan benar berdasarkan permasalahan dalam soal.

4) Soal Nomor 4

Siswa NA mampu memahami permasalahan dalam soal yang diberikan, mampu membuat rencana penyelesaian, mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana yang dibuat, dan melihat kembali penyelesaian sehingga siswa NA bisa menarik kesimpulan seperti lembar jawab NA yang terlihat pada Gambar 4.4 berikut ini:

Gambar 4.4 Jawaban Siswa NA



Berdasarkan Gambar 4.4 terlihat bahwa siswa NA mampu memahami soal, menyelesaikan masalah soal menggunakan bahasa yang matematis dan mampu menarik kesimpulan dalam penyelesaian. Hal ini, sejalan dengan jawaban NA saat wawancara. Siswa NA menyatakan bahwa untuk memahami soal nomor 4, dia harus membaca berulang kali. Sehingga NA mampu memahami apa saja yang diketahui dan bagaimana cara untuk menyelesaikan soal tersebut.

Siswa NA menyatakan "Yang diketahui adalah jumlah yang berlipat ganda setiap 30 menit, bakteri awal yang berjumlah 150 bakteri (U_1), setelah 30

REPOSITORI IAIN KUDUS

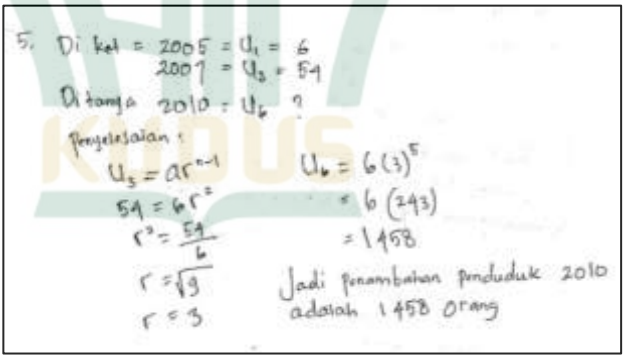
REPOSITORI IAIN KUDUS

menit pertama $U_2 = 300$ bakteri, setelah 60 menit pertama $U_3 = 600$ bakteri. Dan yang ditanyakan adalah banyak jumlah bakteri yang bertambah setelah 3 jam pertama."[5] Dalam proses menyelesaikan soal tersebut, NA menyelesaikan dengan langkah-langkah yang baik dan mudah dipahami dengan cara menggeneralisasikan pola bilangan untuk dapat menyelesaikan masalah yang diberikan dalam soal serta menyimpulkan hasil. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa NA mampu menggeneralisasikan pola bilangan berdasarkan permasalahan dalam soal.

5) Soal Nomor 5

Siswa NA mampu memahami permasalahan dalam soal yang diberikan, mampu membuat rencana penyelesaian, mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana yang dibuat, dan melihat kembali penyelesaian sehingga siswa NA bisa menarik kesimpulan seperti lembar jawab NA yang terlihat pada Gambar 4.5 berikut ini:

Gambar 4.5 Jawaban Siswa NA



Berdasarkan Gambar 4.5 terlihat bahwa siswa NA mampu memahami soal, menyelesaikan masalah soal menggunakan bahasa yang matematis dan

[5] NA, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

mampu menarik kesimpulan dalam penyelesaian. Hal ini, sejalan dengan jawaban NA saat wawancara. Siswa NA menyatakan bahwa untuk memahami soal nomor 5, dia harus membaca berulang kali. Sehingga NA mampu memahami apa saja yang diketahui dan bagaimana cara untuk menyelesaikan soal tersebut.

Siswa NA menytakan "Yang diketahui adalah penambahan penduduk 2005 (U_1), sebanyak 6 orang, penambahan penduduk 2007 (U_3), sebanyak 54 orang, dan yang ditanyakan adalah banyaknya penambahan penduduk pada tahun 2010 atau U_6."[6] Dalam proses menyelesaikan soal tersebut, NA menyelesaikan dengan langkah-langkah yang baik dan mudah dipahami serta melihat kembali hasil yang didapat agar bisa memberi kesimpulan. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa NA mampu memberi kesimpulan berdasarkan jawabannya.

b. Siswa dengan kode DAP

Subjek lain yang akan mewakili kelompok siswa berdasarkan kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah pola bilangan yang ditinjau dari tingkat kecerdasan matematis logis tinggi adalah siswa dengan kode DAP. Siswa DAP merupakan salah satu siswa yang telah menyelesaikan soal-soal tes yang diberikan dengan hasil yang konsisten dan memuaskan diantara siswa-siswa lainnya. Analisis hasil tes tertulis, wawancara dan hasil observasi akan dipaparkan sebagai berikut:

1) Soal Nomor 1

Siswa DAP mampu memahami permasalahan dalam soal yang diberikan, mampu membuat rencana penyelesaian, mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana yang dibuat, dan melihat kembali penyelesaian sehingga siswa DAP bisa menarik kesimpulan seperti

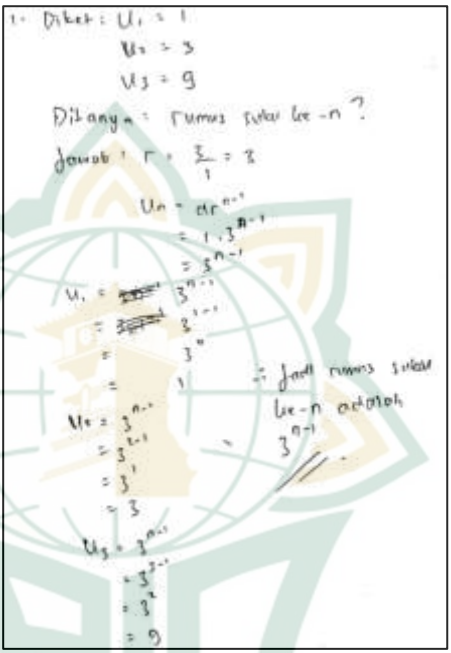
[6] NA, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

lembar jawab DAP yang terlihat pada Gambar 4.6 berikut ini:

Gambar 4.6 Jawaban Siswa DAP



Berdasarkan Gambar 4.6 terlihat bahwa siswa DAP mampu memahami soal dengan baik. Siswa DAP juga mampu menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang baik dan tepat, serta mampu menarik kesimpulan jawaban. Hal ini, sejalan dengan jawaban DAP saat wawancara. Siswa DAP menyatakan bahwa setelah membaca soal nomor 1 dengan teliti, DAP mampu memahami soal dan bagaimana cara untuk menyelesaikan soal tersebut.

Siswa DAP mampu memahami soal yang diberikan adalah saat kegiatan wawancara berlangsung NA menyatakan bahwa "Yang diketahui dari soal nomor 1 adalah suku ke-1 ada 1 segitiga yang diarsir, suku ke-2 ada 3 segitiga yang diarsir, suku ke-3 ada 9

REPOSITORI IAIN KUDUS

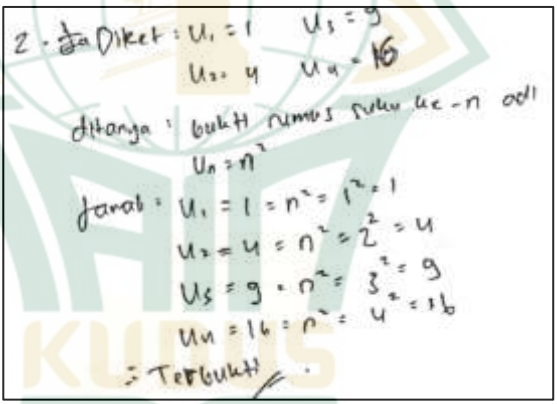
REPOSITORI IAIN KUDUS

segitiga yang diarsir. Dan yang ditanyakan adalah mencari kebenaran rumus suku ke-n."[7] Selain itu siswa DAP juga mampu menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang mudah dipahami, baik dan tepat. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa DAP mampu menyatakan masalah dalam bentuk pola bilangan sehingga mampu menyelesaikan soal dengan baik.

2) Soal Nomor 2

Siswa DAP mampu memahami soal yang diberikan, mampu membuat rencana penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian dan melihat kembali penyelesaian agar dapat menarik kesimpulan seperti lembar jawab DAP yang terlihat pada Gambar 4.7 berikut ini:

Gambar 4.7 Jawaban Siswa DAP



Berdasarkan Gambar 4.7 terlihat bahwa siswa DAP mampu memahami soal, menyelesaikan masalah soal menggunakan bahasa yang matematis dan mampu menarik kesimpulan dalam penyelesaian. Hal ini, sejalan dengan jawaban DAP saat wawancara. Siswa DAP menyatakan bahwa setelah membaca soal nomor 2 dia mampu memahami soal dan bagaimana cara untuk menyelesaikan soal tersebut.

[7] DAP, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

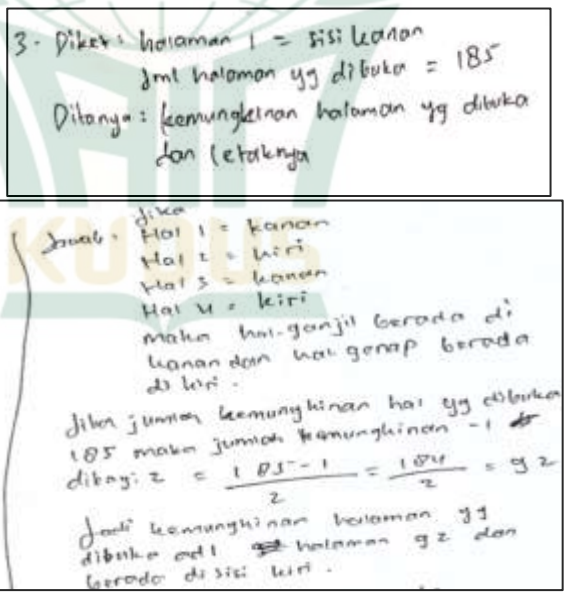
REPOSITORI IAIN KUDUS

Siswa DAP mengatakan bahwa "Yang diketahui dari soal nomor 2 adalah suku ke-1 ada 1 segitiga, suku ke-2 ada 4 segitiga, suku ke-3 ada 9 segitiga, dan suku ke-4 ada 16 segitiga. Yang diperintahkan adalah kebenaran rumus suku ke-n adalah n^2."[8] Dalam proses menyelesaikan soal tersebut, DAP menyelesaikan dengan langkah-langkah yang baik dan mudah dipahami. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa DAP mampu menggunakan bahasa matematis berdasarkan soal yang diberikan.

3) Soal Nomor 3

Siswa DAP mampu memahami permasalahan dalam soal yang diberikan, mampu membuat rencana penyelesaian, mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana yang dibuat, dan melihat kembali penyelesaian sehingga siswa DAP bisa menarik kesimpulan seperti lembar jawab DAP yang terlihat pada Gambar 4.8 berikut ini:

Gambar 4.8 Jawaban Siswa DAP



[8] DAP, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Berdasarkan Gambar 4.8 terlihat bahwa siswa DAP mampu memahami soal, menyelesaikan masalah soal menggunakan bahasa yang matematis dan mampu menarik kesimpulan dalam penyelesaian. Hal ini, sejalan dengan jawaban DAP saat wawancara. Siswa DAP menyatakan bahwa setelah membaca soal nomor 3 secara berulang agar dapat memahami malasah dan menentukan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal tersebut.

Siswa DAP menyatakan bahwa "Yang diketahui halaman satu terletak di sisi kanan, banyaknya jumlah halaman yang dibuka adalah 185 dan yang ditanyakan adalah kemungkinan halaman yang dibuka dan letaknya".[9] Dalam merencanakan penyelesaian kemudian menyelesaikannya sesuai dengan rencana, siswa DAP menyatakan "Untuk menyelesaikan soal tersebut, saya membuat permisalan dimana, jika halaman 1 terletak di sisi kanan, maka halaman 2 terletak disisi kiri; jika halaman 3 terletak disisi kanan, maka halaman 4 terletak disisi kiri. Maka, halaman ganjil berada disisi kanan dan genap berada disisi kiri."[10] Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa DAP mampu mengajukan dugaan dan memadukan jawaban dengan benar berdasarkan permasalahan dalam soal.

4) Soal Nomor 4

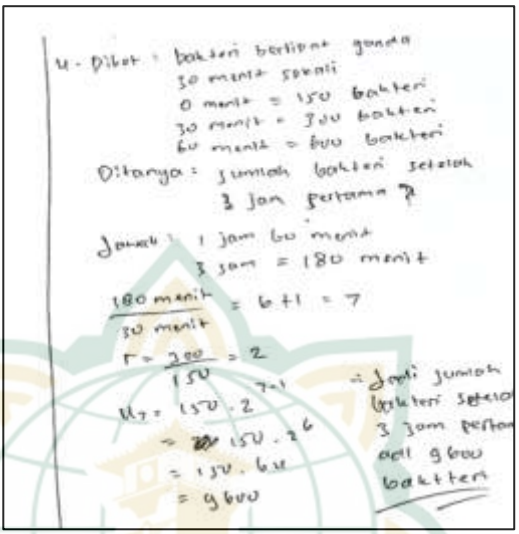
Siswa DAP mampu memahami soal yang diberikan, mampu menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, DAP mampu menggeneralisasikan soal tes yang diberikan dengan langkah-langkah yang tepat dan benar, dan menarik kesimpulan seperti lembar jawab DAP yang terlihat pada Gambar 4.9 berikut ini:

[9] DAP, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip
[10] DAP, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Gambar 4.9 Jawaban Siswa DAP



Berdasarkan Gambar 4.9 terlihat bahwa siswa DAP mampu memahami soal. Siswa DAP mampu menentukan suku selanjutnya dari suatu bilangan dengan cara menggeneralisasikan pola bilangan yang telah diketahui berdasarkan permasalahan dalam soal. Hal ini, sejalan dengan jawaban DAP saat wawancara. Siswa DAP menyatakan bahwa untuk memahami soal nomor 4, dia harus membaca berulang kali. Sehingga DAP mampu memahami apa saja yang diketahui dan bagaimana cara untuk menyelesaikan soal tersebut.

Siswa DAP menyatakan "Yang diketahui dari soal tersebut adalah bakteri berlipat ganda setiap 30 menit sekali, 0 menit terdapat 150 bakteri, 30 menit pertama terdapat 300 bakteri, dan 60 menit pertama terdapat 600 bakteri."[11] Siswa DAP menyatakan bahwa "Yang ditanyakan dalam soal tersebut adalah banyaknya jumlah bakteri setelah 3 jam pertama."[12] Dalam proses menyelesaikan soal tersebut, DAP menyelesaikan dengan langkah-langkah yang baik dan

[11] DAP, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip
[12] DAP, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

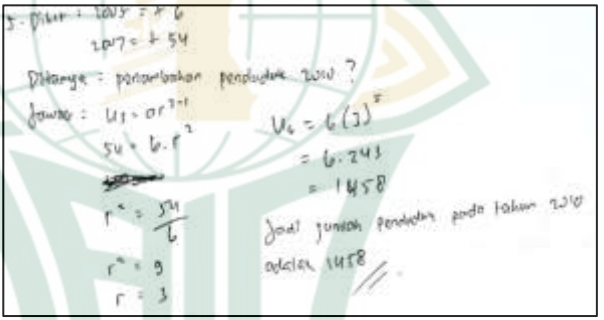
REPOSITORI IAIN KUDUS

mudah dipahami dengan cara menggeneralisasikan pola bilangan untuk dapat menyelesaikan masalah yang diberikan dalam soal serta menyimpulkan hasil. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa DAP mampu menggeneralisasikan pola bilangan berdasarkan permasalahan dalam soal.

5) Soal Nomor 5

Siswa DAP mampu memahami permasalahan dalam soal yang diberikan, mampu membuat rencana penyelesaian, mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana yang dibuat, dan melihat kembali penyelesaian sehingga siswa DAP bisa menarik kesimpulan seperti lembar jawab DAP yang terlihat pada Gambar 4.10 berikut ini:

Gambar 4.10 Jawaban Siswa DAP



Berdasarkan Gambar 4.10 terlihat bahwa siswa DAP mampu memahami soal, menyelesaikan masalah soal menggunakan bahasa yang matematis dan mampu menarik kesimpulan dalam penyelesaian. Hal ini, sejalan dengan jawaban DAP saat wawancara. Siswa DAP menyatakan bahwa untuk memahami soal dia harus membaca berulang kali. Sehingga DAP mampu memahami apa saja yang diketahui dan bagaimana cara untuk menyelesaikan soal tersebut.

Siswa DAP menytakan “Yang diketahui adalah penambahan penduduk 2005 sebanyak 6 orang, penambahan penduduk 2007 sebanyak 54 orang, dan yang ditanyakan adalah banyaknya penambahan

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

penduduk pada tahun 2010."[13] Dalam proses menyelesaikan soal tersebut, DAP menyelesaikan dengan langkah-langkah yang baik dan mudah dipahami serta melihat kembali hasil yang didapat agar bisa memberi kesimpulan. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa DAP mampu memberi kesimpulan berdasarkan jawabannya.

2. Analisis Kemampuan Penalaran Matematis berdasarkan Tingkat Kecerdasan Matematis Logis Sedang

a. Siswa dengan kode KAB

Subjek yang akan diteliti untuk mewakili kelompok siswa berdasarkan kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah pola bilangan yang ditinjau dari tingkat kecerdasan matematis logis sedang adalah siswa dengan kode KAB. Siswa KAB merupakan salah satu siswa yang telah menyelesaikan soal-soal tes yang diberikan dengan hasil yang konsisten cukup baik diantara siswa-siswa lainnya. Analisis hasil tes tertulis, wawancara dan hasil observasi akan dipaparkan sebagai berikut:

1) Soal Nomor 1

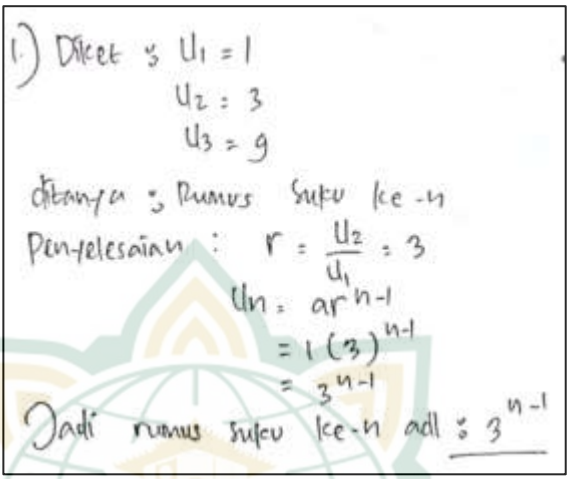
Siswa KAB mampu memahami permasalahan dalam soal yang diberikan namun, kurang mampu membuat rencana penyelesaian sehingga penyelesaian yang diberikan kurang tepat, walaupun KAB sudah melihat kembali penyelesaian, dan bisa menarik kesimpulan dengan benar seperti lembar jawab KAB yang terlihat pada Gambar 4.11 berikut ini:

[13] DAP, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Gambar 4.11 Jawaban Siswa KAB



Berdasarkan Gambar 4.11 terlihat bahwa siswa KAB mampu memahami soal dan mampu menarik kesimpulan dengan baik. Namun siswa KAB kurang dalam membuat rencana untuk menyelesaikan soal sehingga jawaban yang diberikan kurang tepat. Hal ini, sejalan dengan jawaban KAB saat wawancara. Siswa KAB menyatakan bahwa setelah membaca soal nomor 1 dengan teliti, KAB mampu memahami soal dan bagaimana cara untuk menyelesaikan soal tersebut. Akan tetapi KAB merasa kesulitan untuk pembuktian.

Siswa KAB mampu memahami soal yang diberikan adalah saat kegiatan wawancara berlangsung KAB menyatakan bahwa "Diketahui dari soal nomor 1 adalah suku ke-1 = 1, suku ke-2 = 3, suku ke-3 = 9, yang ditanyakan dari soal nomor 1 adalah rumus suku ke-n dan disuruh untuk membuktikan kebenaran rumus. Tapi dalam lembar jawab saya tidak ada kak."[14] Seperti yang dikatakan siswa KAB diatas, dalam menyelesaikan masalah siswa tidak melakukan pembuktian terhadap rumus yang telah di dapat sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa KAB kurang mampu dalam merencanakan dan melaksanakan

[14] KAB, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

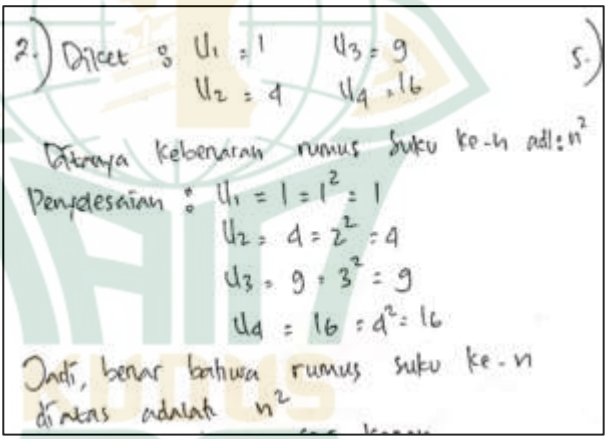
REPOSITORI IAIN KUDUS

perencanaan untuk menyelesaikan soal. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa KAB mampu menyatakan masalah dalam bentuk pola bilangan namun kurang mampu menyelesaikan soal dengan baik.

2) Soal Nomor 2

Siswa KAB mampu memahami soal yang diberikan, mampu membuat rencana penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian dan melihat kembali penyelesaian agar dapat menarik kesimpulan seperti lembar jawab KAB yang terlihat pada Gambar 4.12 berikut ini:

Gambar 4.12 Jawaban Siswa KAB



Berdasarkan Gambar 4.12 terlihat bahwa siswa KAB mampu memahami soal, menyelesaikan masalah soal menggunakan bahasa yang matematis dan mampu menarik kesimpulan dalam penyelesaian. Hal ini, sejalan dengan jawaban KAB saat wawancara. Siswa KAB menyatakan bahwa setelah membaca soal nomor 2 dia mampu memahami soal dan bagaimana cara untuk menyelesaikan soal tersebut.

Siswa KAB mengatakan bahwa "Yang diketahui adalah suku ke-1 = 1, suku ke-2 = 4, suku ke-3 = 9,

REPOSITORI IAIN KUDUS

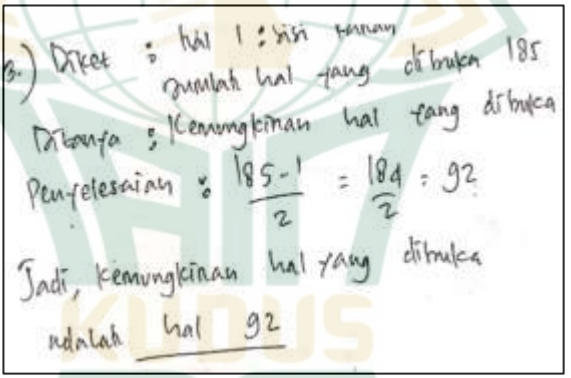
REPOSITORI IAIN KUDUS

dan suku ke-4 = 16. Yang ditanyakan adalah kebenaran suku ke-n = n^2."[15] Dalam proses menyelesaikan soal tersebut, KAB menyelesaikan dengan langkah-langkah yang baik dan mudah dipahami. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa KAB mampu menggunakan bahasa matematis berdasarkan soal yang diberikan.

3) Soal Nomor 3

Siswa KAB kurang mampu memahami permasalahan dalam soal yang diberikan, sehingga dalam membuat rencana dan menyelesaikan rencana siswa KAB kurang tepat dalam memberikan jawaban seperti lembar jawab KAB yang terlihat pada Gambar 4.13 berikut ini:

Gambar 4.13 Jawaban Siswa KAB



Berdasarkan Gambar 4.13 terlihat bahwa siswa KAB kurang mampu memahami soal karena dalam KAB tidak lengkap dalam menuliskan apa yang ditanyakan sehingga proses perencanaan, penyelesaian masalah dan menarik kesimpulan masih ada yang kurang. Hal ini, sejalan dengan jawaban KAB saat wawancara. Siswa KAB menyatakan bahwa "..lembar

[15] KAB, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

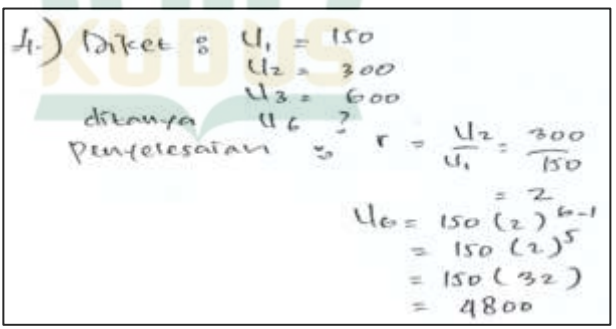
jawab saya tidak tertulis."[16]

Siswa KAB menyatakan bahwa "Halaman 1 berada disisi kanan, dan halaman yang dibuka jika dijumlahkan 185. Yang ditanyakan adalah kemungkinan halaman yang dimaksud dan letaknya. Tapi dalam lembar jawab saya tidak tertulis."[17] Dalam merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan sesuai dengan rencana, siswa KAB menyatakan "Jika halaman yang dibuka dijumlahkan menjadi 185, maka 185 dikurangi 1 dari halaman yang telah dibuka pertama kemudian dibagi 2 sehingga halaman yang dibuka adalah 92."[18] Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa KAB kurang mampu memahami soal nomor 3 sehingga siswa KAB menberi jawaban yang kurang tepat berdasarkan permasalahan dalam soal.

4) Soal Nomor 4

Siswa KAB kurang mampu memahami soal yang diberikan, mampu dalam membuat rencana, mampu menyelesaikan soal tes yang diberikan dan tidak melihat kembali hasil yang telah dihasilkan seperti lembar jawab KAB yang terlihat pada Gambar 4.14 berikut ini:

Gambar 4.14 Jawaban Siswa KAB



[16] KAB, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip
[17] KAB, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip
[18] KAB, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Berdasarkan Gambar 4.14 terlihat bahwa siswa KAB kurang mampu memahami soal karena siswa KAB tidak mampu menentukan suku selanjutnya dari suatu bilangan dengan cara menggeneralisasikan pola bilangan yang telah diketahui berdasarkan permasalahan dalam soal. Hal ini, sejalan dengan jawaban KAB saat wawancara. Siswa KAB menyatakan bahwa untuk memahami soal nomor 4, dia harus membaca berulang kali.

Siswa KAB mengatakan bahwa yang "Diketahui bakteri yang berlipat ganda setiap 30 menit sekali, suku ke-1 = 150, suku ke-2 = 300, suku ke-3 = 600, dan yang ditanya adalah jumlah bakteri setelah 3 jam pertama atau suku ke-6."[19] Dari jawaban siswa KAB dapat diketahui bahwa siswa salah dalam menggeneralisasikan suku selanjutnya. Sehingga siswa KAB salah menghitung hasil selanjutnya dan menjadikan hasil akhir salah. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa KAB kurang mampu memahami masalah soal sehingga salah dalam menggeneralisasikan suku selanjutnya.

5) Soal Nomor 5

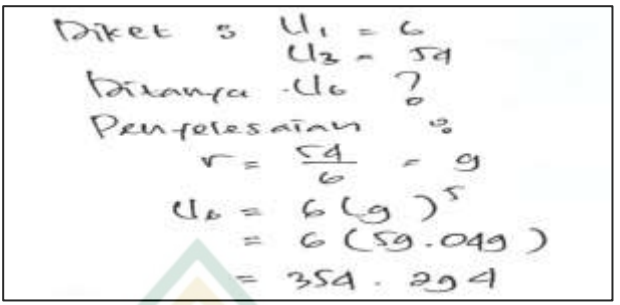
Siswa KAB kurang mampu memahami soal yang diberikan, mampu merencanakan penyelesaian, mampu menyelesaikan menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana dan kurang teliti kembali sehingga jawaban yang dihasilkan tidak tepat seperti lembar jawab KAB yang terlihat pada Gambar 4.15 berikut ini:

[19] KAB, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Gambar 4.15 Jawaban Siswa KAB



Berdasarkan Gambar 4.15 terlihat bahwa siswa KAB mampu memahami soal. Siswa KAB mampu menentukan suku selanjutnya dari suatu bilangan yang telah diketahui berdasarkan permasalahan dalam soal. Namun, siswa KAB salah dalam menghitung rasio sehingga hasil yang didapat salah. Hal ini, sejalan dengan jawaban KAB saat wawancara. Siswa KAB mampu memahami masalah dalam soal dan bagaimana cara untuk menyelesaikan soal tersebut akan tetapi KAB kurang teliti saat mencari rasio.

Siswa KAB menyatakan bahwa "Yang diketahui dari soal tersebut adalah pada tahun 2005 jumlah penduduk bertambah 6 orang ($U_1 = 6$) dan tahun 2007 jumlah penduduk bertambah 54 orang ($U_3 = 54$). Dang yang ditanya banyaknya pertambahan penduduk pada tahun 2010 (U_6)."[20] Dalam proses menyelesaikan soal tersebut, terdapat ketidak telitian siswa KAB sehingga hasil hitung yang di dapatkan salah. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa KAB kurang teliti atau tidak melihat kembali jawaban yang dihasilkan sehingga hasil yang didapatkan salah.

b. Siswa dengan kode VAH

Subjek lain yang akan diteliti untuk mewakili kelompok siswa berdasarkan kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah pola bilangan

[20] KAB, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

yang ditinjau dari tingkat kecerdasan matematis logis sedang adalah siswa dengan kode VAH. Siswa VAH merupakan salah satu siswa yang telah menyelesaikan soal-soal tes yang diberikan dengan hasil yang konsisten cukup baik diantara siswa-siswa lainnya. Analisis hasil tes tertulis, wawancara dan hasil observasi akan dipaparkan sebagai berikut:

1) Soal Nomor 1

Siswa VAH kurang memahami permasalahan dalam soal yang diberikan karena siswa VAH tidak menuliskan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan namun, mampu membuat rencana dan menyelesaikan rencana dengan tepat dan benar segingga bisa menarik kesimpulan dengan benar seperti lembar jawab VAH yang terlihat pada Gambar 4.16 berikut ini:

Gambar 4.16 Jawaban Siswa VAH

Berdasarkan Gambar 4.16 terlihat bahwa siswa VAH tidak menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan padahal siswa VAH dapat membuat rencana dan menyelesaiakan masalah sesuai rencana dengan tepat. Hal ini, sejalan dengan jawaban VAH saat wawancara. Siswa VAH menyatakan bahwa setelah membaca soal nomor 1 dengan teliti, VAH mampu menyelesaiakan masalah dalam soal akan tetapi VAH tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.

Siswa VAH menyatakan bahwa “Saya lupa tidak menuliskannya kak, tapi saya tahu apa yang diketahui dari soal nomor 1 yaitu suku ke-1 ada 1,

REPOSITORI IAIN KUDUS

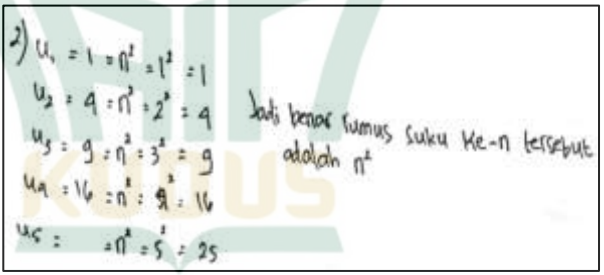
REPOSITORI IAIN KUDUS

suku ke-2 ada 3, suku ke-3 ada 9, dan yang ditanyakan dari soal nomor 1 adalah membuktikan kebenaran dari rumus suku ke-n."[21] Seperti yang dikatakan siswa VAH diatas, dalam menyelesaikan masalah siswa kurang mampu memahami masalah soal. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa VAH kurang mampu memahami masalah dalam bentuk pola bilangan namun VAH mampu merencanakan dan melakukan rencana untuk menyelesaikan soal dengan baik.

2) Soal Nomor 2

Siswa VAH kurang memahami permasalahan dalam soal yang diberikan karena siswa VAH tidak menuliskan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan namun, mampu membuat rencana dan menyelesaikan rencana dengan tepat dan benar segingga bisa menarik kesimpulan dengan benar seperti lembar jawab VAH yang terlihat pada Gambar 4.17 berikut ini:

Gambar 4.17 Jawaban Siswa VAH



Berdasarkan Gambar 4.17 terlihat bahwa siswa VAH tidak menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan padahal siswa VAH dapat membuat rencana dan menyelesaiakan masalah sesuai rencana dengan tepat. Hal ini, sejalan dengan jawaban VAH saat wawancara. Siswa VAH menyatakan bahwa setelah membaca soal nomor 2 dengan teliti, VAH

[21] VAH, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

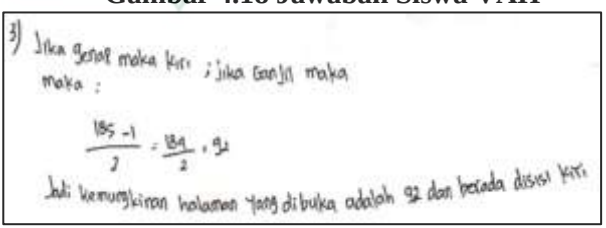
mampu menyelesaiakan masalah dalam soal akan tetapi VAH tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal.

Siswa VAH menyatakan bahwa "Saya lupa tidak menuliskan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan. Tapi saya paham apa yang diketahui dari soal nomor 1 adalah suku ke-1 ada 1, suku ke-2 ada 4, suku ke-3 ada 9, suku ke-4 ada 16. Dan yang ditanyakan adalah membuktikan bahwa rumus suku ke-n adalah n^2."[22] Seperti yang dikatakan siswa VAH diatas, dalam menyelesaikan masalah siswa kurang mampu memahami masalah soal. Padahal siswa VAH mampu membuat rencana dan melaksanakan penyelesaian masalah dengan langkah-langkah yang mudah dipahami, baik dan tepat. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa VAH kurang mampu memahami masalah dalam bentuk pola bilangan.

3) Soal Nomor 3

Siswa VAH kurang memahami permasalahan dalam soal yang diberikan karena siswa VAH tidak menuliskan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan namun, mampu membuat rencana dan menyelesaikan rencana dengan tepat dan benar segingga bisa menarik kesimpulan dengan benar seperti lembar jawab VAH yang terlihat pada Gambar 4.18 berikut ini:

Gambar 4.18 Jawaban Siswa VAH



[22] VAH, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Berdasarkan Gambar 4.18 terlihat bahwa siswa VAH kurang memahami soal karena VAH tidak menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan padahal VAH dapat membuat rencana dan menyelesaiakan masalah sesuai rencana baik. Hal ini, sejalan dengan jawaban VAH saat wawancara. Siswa VAH mampu memahami soal, mampu menyatakan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan akan tetapi dalam lembar jawabnya tidak tertulis.

Siswa VAH menyebutkan "Yang diketahui dalam soal tersebut adalah halaman 1 yang terletak pada sisi kanan, dan jumlah yang dibuka sebanyak 185 halaman."[23] Siswa VAH juga menyatakan bahwa "Yang ditanyakan dalam soal tersebut adalah kemungkinan halaman yang dibuka dan letaknya."[24] Dalam proses menyelesaikan soal tersebut, VAH menyelesaikan dengan langkah-langkah yang benar. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa VAH mampu membuat dugaan sesuai dengan soal yang diberikan akan tetapi kurang mampu dalam memahami soal.

4) Soal Nomor 4

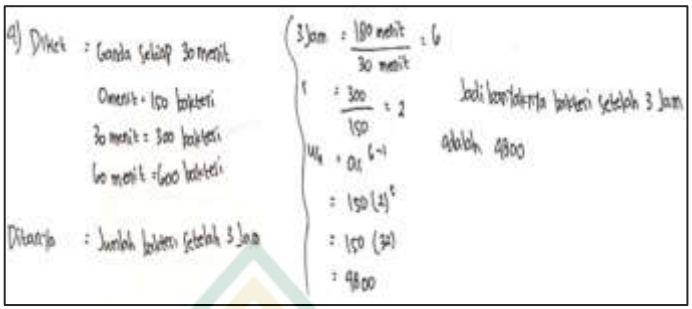
Siswa VAH kurang mampu memahami soal yang diberikan, mampu membuat rencana, mampu melaksanakan penyelesaian rencana namun, kurang teliti dalam melihat kembali hasil yang telah di dapat sehingga jawaban salah seperti lembar jawab VAH yang terlihat pada Gambar 4.19 berikut ini:

[23] VAH, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip
[24] VAH, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Gambar 4.19 Jawaban Siswa VAH



Berdasarkan Gambar 4.19 terlihat bahwa siswa VAH kurang mampu memahami soal. Namun, siswa VAH mampu membuat rencana penyelesaian dan menyelesaikan rencana menggunakan langkah-langkah yang benar. Siswa VAH kurang memahami soal karena belum mampu menggeneralisasikan suku selanjutnya dari masalah yang ditanyakan dalam soal. Hal ini, sejalan dengan jawaban VAH saat wawancara. Siswa VAH mampu memahami apa saja yang diketahui namun kurang mampu menggeneralisasikan masalah dalal soal.

Siswa VAH menyatakan bahwa "Yang diketahui dari soal nomor 4 adalah bakteri berlipat ganda setiap 30 menit sekali, 0 menit ada 150 bakteri, 30 menit ada 300 bakteri, dan 60 menit ada 600 bakteri."[25] Siswa VAH juga menyatakan bahwa "Yang ditanyakan dalam soal nomor 5 adalah banyaknya jumlah bakteri setelah 3 jam pertama atau suku ke-6."[26] Dalam proses menyelesaikan soal tersebut, VAH menyelesaikan dengan langkah-langkah yang tepat namun kurang mampu menggeneralisasikan pola bilangan sehingga hasil yang didapatkan salah. Dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa VAH kurang teliti dalam

[25] VAH, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

[26] VAH, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

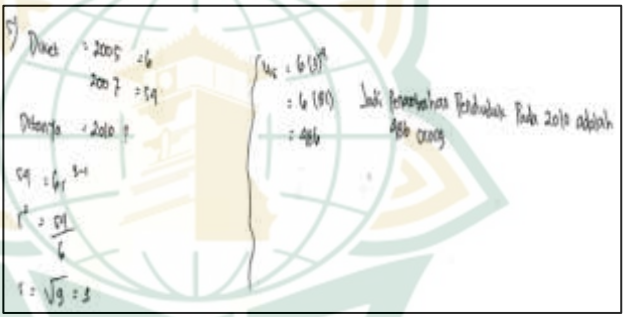
REPOSITORI IAIN KUDUS

menggeneralisasikan pola bilangan berdasarkan permasalahan dalam soal sehingga siswa dinyatakan kurang mampu dalam memahami masalah.

5) Soal Nomor 5

Siswa VAH kurang mampu memahami soal yang diberikan, mampu membuat rencana, mampu melaksanakan penyelesaian rencana namun, kurang teliti dalam melihat kembali hasil yang telah di dapat sehingga jawaban salah seperti lembar jawab VAH yang terlihat pada Gambar 4.20 berikut ini:

Gambar 4.20 Jawaban Siswa VAH



Berdasarkan Gambar 4.20 terlihat bahwa siswa VAH kurang mampu memahami soal. Namun, siswa VAH mampu membuat rencana penyelesaian dan menyelesaikan rencana menggunakan langkah-langkah yang benar. Siswa VAH kurang memahami soal karena belum mampu menentukan suku selanjutnya dari permasalahan yang ditanyakan. Hal ini, sejalan dengan jawaban VAH saat wawancara. Siswa VAH mampu memahami apa saja yang diketahui dan bagaimana cara untuk menyelesaikan soal tersebut akan tetapi VAH kurang teliti dalam menentukan suku yang di tanyakan.

Siswa VAH mengatakan bahwa "Yang diketahui dari soal tersebut adalah pada tahun 2005 jumlah penduduk bertambah 6 orang dan tahun 2007 jumlah penduduk bertambah 54 orang. Dan yang ditanyakan banyaknya pertambahan penduduk pada

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

tahun 2010."[27] Namun VAH kurang tepat menentukan suku yang ditanya. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa VAH kurang mampu memahami soal da harus lebih teliti lagi dalam menyelesaikan soal agar mendapatkan hasil dan kesimpulan dengan benar.

3. Analisis Kemampuan Penalaran Matematis berdasarkan Tingkat Kecerdasan Matematis Logis Rendah

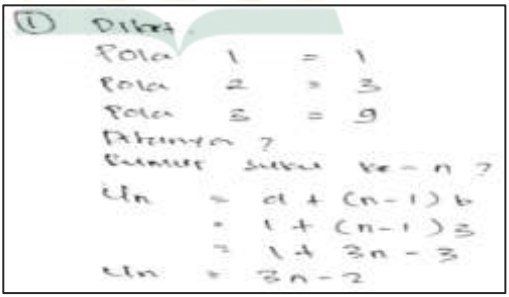
a. Siswa dengan kode AAYP

Subjek yang akan diteliti untuk mewakili kelompok siswa berdasarkan kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah pola bilangan yang ditinjau dari tingkat kecerdasan matematis logis rendah adalah siswa dengan kode AAYP. Siswa AAYP merupakan salah satu siswa yang telah menyelesaikan soal-soal tes yang diberikan dengan hasil yang tergolong kurang baik diantara siswa-siswa lainnya. Analisis hasil tes tertulis, wawancara dan hasil observasi akan dipaparkan sebagai berikut:

1) Soal Nomor 1

Siswa AAYP mampu memahami soal yang diberikan, namun tidak mampu membuat rencana dengan benar dan tepat sesuai dengan masalah dalam soal sehingga penyelesaian dan hasil akhirnya salah seperti yang dituliskan pada lembar jawaban siswa AAYP yang terlihat pada Gambar 4.21 berikut ini:

Gambar 4.21 Jawaban Siswa AAYP



[27] VAH, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

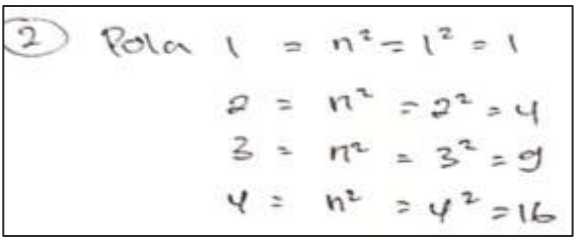
Berdasarkan Gambar 4.21 terlihat bahwa siswa AAYP menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, mampu membuat rencana dan melaksanakan rencana yang dibuat akan tetapi bernilai salah sehingga jawaban yang didapatkan salah. Hal ini, sejalan dengan jawaban AAYP saat wawancara. Siswa AAYP menyatakan ia mampu memahami soal namun, AAYP kurang mampu untuk menyelesaikannya dan AAYP mengaku tidak mengeceknya kembali.

Siswa AAYP menyatakan bahwa "Yang diketahui adalah pola 1 ada 1, pola 2 ada 3, pola 3 ada 9, dan yang ditanyakan adalah cara untuk membuktikan kebenaran dari rumus suku ke-n."[28] Namun, dalam membuat rencana dan menyelesaikan masalah sesuai rencana yang dibuat siswa AAYP salah. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa AAYP mampu memahami masalah dalam bentuk pola bilangan namun AAYP kurang mampu dalam membuat rencana sehingga penyelesaian dan hasil yang didapat bernilai salah.

2) Soal Nomor 2

Siswa AAYP kurang mampu memahami soal yang diberikan, mampu membuat rencana penyelesaian, mampu menyelesaikan masalah soal sesuai rencana dengan baik dan tepat dan siswa melihat kembali jawabannya sehingga terdapat kesimpulan yang diberikan seperti lembar jawaban siswa AAYP pada Gambar 4.22 berikut ini:

Gambar 4.22 Jawaban Siswa AAYP



[28] AAYP, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Berdasarkan Gambar 4.22 terlihat bahwa siswa AAYP kurang mampu memahami soal nomor 2, karena siswa AAYP tidak menuliskan apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. Siswa AAYP mampu membuat rencana, mampu menyelesaiakan rencana menggunakan bahasa yang matematis untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini, sejalan dengan jawaban AAYP saat wawancara. Siswa AAYP menyatakan bahwa setelah membaca soal nomor 2 dia mampu memahami apa yang dimaksud, apa saja yang diketahui namun tidak menulisakan nya dalam lembar jawabnya padahal AAYP tahu bagaimana cara untuk menyelesaikan soal tersebut.

Siswa AAYP menyatakan bahwa "Yang diketahui adalah pola 1 ada 1, pola 2 ada 4, pola 3 ada 9, pola 4 ada 16, dan yang diperintah dalam soal adalah membuktikan kebenaran rumus pada pola tersebut adalah n^2."[29] Namun, dalam lembarjawabnya tidak dituliskan. Dalam proses menyelesaikan soal tersebut, AAYP menyelesaikan dengan langkah-langkah yang baik dan mudah dipahami. Namun, AAYP mengaku tidak melihat kembali sehingga tidak tertulis kesimpulan dalam lembar jawabnya. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa AAYP mampu menggunakan bahasa matematis berdasarkan soal yang diberikan pada nomor 2, akan tetapi tidak menuliskan kesimpulan dari hasil akhir yang didapatkan.

3) Soal Nomor 3

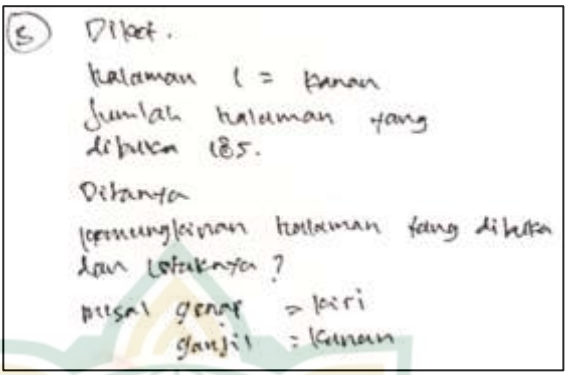
Siswa AAYP mampu memahami soal yang diberikan, kurang mampu dalam membuat rencana, sehingga tidak ada penyelesaian soal yang dilakukan, dan tidak ada kesimpulan seperti lembar jawab AAYP yang terlihat pada Gambar 4.23 berikut ini:

[29] AAYP, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Gambar 4.23 Jawaban Siswa AAYP



Berdasarkan Gambar 4.23 terlihat bahwa siswa AAYP memahami masalah soal yang diberikan, sehingga mampu menuliskan apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan berdasarkan masalah soal. Siswa AAYP tidak mempu untuk membuat rencana sehingga tidak dapat menyelesaikan masalah soal dengan baik, namun ada sedikit dugaan yang diberikan dalam lembar jawab. Hal ini, sejalan dengan jawaban AAYP saat wawancara.

Siswa AAYP menyatakan bahwa "Yang diketahui dalam soal adalah halaman 1 yang terletak pada sisi kanan, jumlah halaman yang dibuka 185 dan yang ditanyakan adalah kemungkinan halaman yang dibuka dan letaknya."[30] Siswa AAYP membuat sedikit dugaan akan tetapi kesulitan dalam menyelesaikan masalah soal nomor 3. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa AAYP tidak mampu membuat rencana sehingga tidak apa penyelesaian yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah dalam soal yang diberikan namun, ada sedikit dugaan yang diberikan.

[30] AAYP, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

4) Soal Nomor 4

Siswa AAYP mampu memahami soal yang diberikan, namun salah dalam membuat rencana dan penyelesaian yang dilakukan sesuai rencana sehingga hasil yang didapatkan salah seperti yang dituliskan pada lembar jawaban siswa AAYP yang terlihat pada Gambar 4.24 berikut ini:

Gambar 4.24 Jawaban Siswa AAYP

Berdasarkan Gambar 4.24 terlihat bahwa siswa AAYP mampu memahami masalah yang diberikan dalam soal, namun salah dalam membuat rencana sehingga penyelesaian yang diberikan juga salah. Hal ini, sejalan dengan jawaban AAYP saat wawancara. Siswa AAYP mampu memahami apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan. Namun, siswa AAYP belum mampu menyelesaikan permasalahan soal sesuai dengan materi yang telah diberikan.

Siswa AAYP mengatakan bahwa "Yang diketahui adalah bakteri berlipat ganda setiap 30 menit sekali, awal mula bakteri ada 150 bakteri, 30 menit pertama ada 300 bakteri, dan 60 menit pertama ada

REPOSITORI IAIN KUDUS

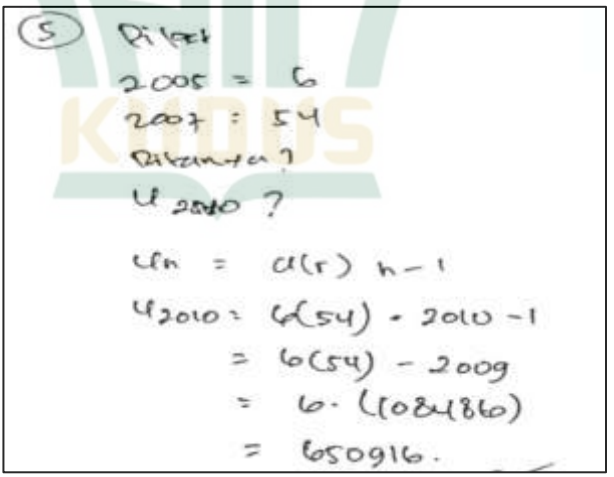
REPOSITORI IAIN KUDUS

600 bakteri."[31] Siswa AAYP juga mengatakan bahwa "Yang ditanyakan dalam soal nomor 4 adalah jumlah bakteri setelah 3 jam pertama." Dalam proses menyelesaikan soal tersebut, AAYP menyelesaikan dengan langkah-langkah yang kurang tepat dan tidak sesuai dengan materi pola bilangan, sehingga hasil yang didapatkan salah. Dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa AAYP kurang mampu dalam membuat rencana dan penyelesaian dengan baik dan tepat. Yang artinya siswa AAYP belum mampu untuk menggeneralisasikan pola bilangan berdasarkan permasalahan dalam soal.

5) Soal Nomor 5

Siswa AAYP mampu memahami soal, mampu untuk membuat rencana, mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang dibuat, manun tidak melihat kembali jawaban yang dihasilkan sehingga terhapat kesalahan dalam menyelesaikan malasah dalam soal seperti lembar jawab siswa AAYP pada Gambar 4.25 berikut ini:

Gambar 4.25 Jawaban Siswa AAYP



[31] AAYP, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Berdasarkan Gambar 4.25 terlihat bahwa siswa AAYP mampu memahami soal dengan baik akan tetapi, Siswa AAYP menuliskan apa yang diketahui, dan apa yang ditanyakan. Dalam merencanakan rumus yang akan digunakan untuk penyelesaian kurang tepat sehingga penyelesaian yang dilakukan dan hasilnya bernilai salah. Hal ini, sejalan dengan jawaban AAYP saat wawancara.

Siswa AAYP menyetakan bahwa "Yang diketahui dalam soal yaitu pada tahun 2005 jumlah penduduk ada 6 orang dan tahun 2007 jumlah penduduk ada 54 orang."[32] Siswa AAYP juga mebgatakan bahwa "Yang ditanyakan dalam soal adalah banyaknya pertambahan penduduk pada tahun 2010."[33] Dalam proses menyelesaikan soal tersebut, AAYP menyelesaikan dengan langkah-langkah yang kurang tepat yaitu AAYP salah dalam menuliskan rumus geometri. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa AAYP harus lebih teliti lagi dalam menyelesaikan soal dan dapat melihat kembali jawaban sebelum mengumpulkan.

b. Siswa dengan kode SZ

Subjek lain yang akan diteliti untuk mewakili kelompok siswa berdasarkan kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah pola bilangan yang ditinjau dari tingkat kecerdasan matematis logis rendah adalah siswa dengan kode SZ. Siswa SZ merupakan salah satu siswa yang telah menyelesaikan soal-soal tes yang diberikan dengan hasil yang tergolong kurang baik diantara siswa-siswa lainnya. Analisis hasil tes tertulis, wawancara dan hasil observasi akan dipaparkan sebagai berikut:

1) Soal Nomor 1

Siswa SZ mampu memahami soal yang diberikan, namun tidak mampu membuat rencana

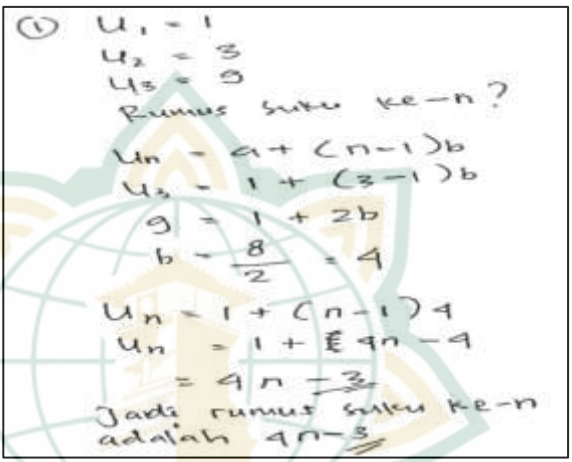
[32] AAYP, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip
[33] AAYP, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

dengan benar dan tepat sesuai dengan masalah dalam soal sehingga penyelesaian dan hasil akhirnya salah seperti yang dituliskan pada lembar jawaban siswa SZ yang terlihat pada Gambar 4.26 berikut ini:

Gambar 4.26 Jawaban Siswa SZ



Berdasarkan Gambar 4.26 terlihat bahwa siswa SZ menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, mampu membuat rencana dan melaksanakan rencana yang dibuat akan tetapi bernilai salah sehingga jawaban yang didapatkan salah. Hal ini, sejalan dengan jawaban SZ saat wawancara. Siswa SZ menyatakan ia mampu memahami soal namun, SZ kurang mampu untuk menyelesaikannya dan SZ mengaku tidak mengeceknya kembali.

Siswa SZ menyatakan bahwa "Yang diketahui adalah pola 1 terdapat 1 segitiga yang diarsir, pola 2 terdapat 3 segitiga yang diarsir, pola 3 terdapat 9 segitiga yang diarsir, dan yang ditanyakan adalah bagaimana cara untuk membuktikan kebenaran dari rumus suku ke-n."[34] Namun, dalam membuat rencana dan menyelesaikan masalah sesuai rencana yang dibuat siswa SZ salah. Sehingga dapat disimpulkan

[34] SZ, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

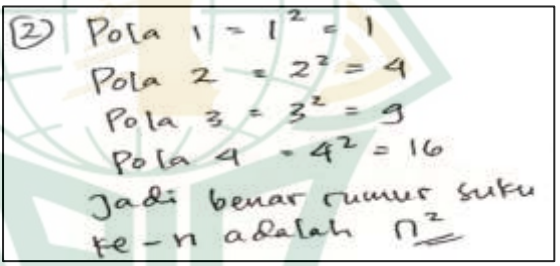
REPOSITORI IAIN KUDUS

berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa segitiga yang diarsir mampu memahami masalah dalam bentuk pola bilangan namun segitiga yang diarsir kurang mampu dalam membuat rencana sehingga penyelesaian dan hasil yang didapat bernilai salah.

2) Soal Nomor 2

Siswa SZ kurang mampu memahami soal yang diberikan, mampu membuat rencana penyelesaian, mampu menyelesaikan masalah soal sesuai rencana dengan baik dan tepat dan siswa melihat kembali jawabannya sehingga terdapat kesimpulan yang diberikan seperti lembar jawaban siswa SZ pada Gambar 4.22 berikut ini:

Gambar 4.27 Jawaban Siswa SZ



Berdasarkan Gambar 4.27 terlihat bahwa siswa SZ kurang mampu memahami soal nomor 2, karena siswa SZ tidak menuliskan apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. Siswa SZ mampu membuat rencana, mampu menyelesaiakan rencana menggunakan bahasa yang matematis untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini, sejalan dengan jawaban SZ saat wawancara. Siswa SZ menyatakan bahwa setelah membaca soal nomor 2 dia mampu memahami apa yang dimaksud, apa saja yang diketahui namun tidak menulisakan nya dalam lembar jawabnya padahal SZ tahu bagaimana cara untuk menyelesaikan soal tersebut.

Siswa SZ menyatakan bahwa “Yang diketahui dalam soal adalah pola pertama terdapat 1 segitiga,

REPOSITORI IAIN KUDUS

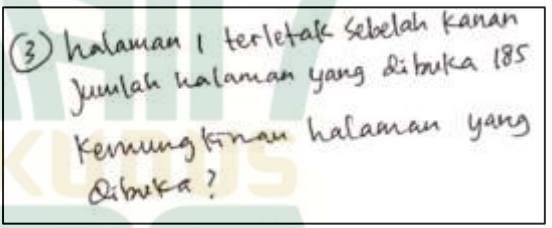
REPOSITORI IAIN KUDUS

pola ke-2 terdapat 4 segitiga, pola ke-3 terdapat 9 segitiga, pola ke-4 terdapat 16 segitiga, dan yang diperintah dalam soal adalah membuktikan kebenaran rumus pada pola tersebut adalah n^2."[35] Dalam proses menyelesaikan soal tersebut, SZ menyelesaikan dengan langkah-langkah yang baik dan mudah dipahami. Namun, SZ mengaku tidak melihat kembali sehingga tidak tertulis kesimpulan dalam lembar jawabnya. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa SZ mampu menggunakan bahasa matematis berdasarkan soal yang diberikan pada nomor 2, akan tetapi tidak menuliskan kesimpulan dari hasil akhir yang didapatkan.

3) Soal Nomor 3

Siswa SZ mampu memahami soal yang diberikan, tidak mampu membuat rencana, sehingga tidak ada penyelesaian soal yang dilakukan, dan tidak ada kesimpulan yang diberikan seperti lembar jawab SZ yang terlihat pada Gambar 4.28 berikut ini:

Gambar 4.28 Jawaban Siswa SZ



Berdasarkan Gambar 4.28 terlihat bahwa siswa SZ memahami masalah soal yang diberikan, sehingga mampu menuliskan apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan berdasarkan masalah soal. Siswa SZ tidak mampu untuk membuat rencana sehingga tidak dapat menyelesaikan masalah soal dengan baik dan

[35] SZ, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

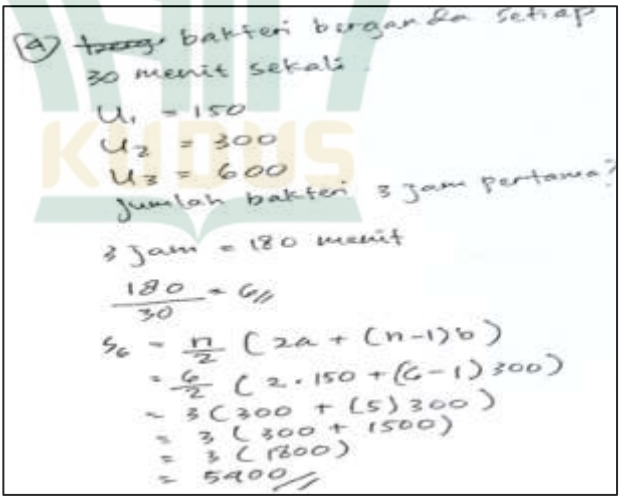
benar. Hal ini, sejalan dengan jawaban SZ saat wawancara.

Siswa SZ menyatakan bahwa "Yang diketahui dalam soal adalah halaman 1 terletak pada sisi kanan, jumlah halaman yang di buka 185 dan yang ditanyakan adalah kemungkinan halaman yang dibuka."[36] Siswa SZ mengaku kesulitan dalam menyelesaikan masalah soal nomor 3. Siswa AAYP tidak membuat rencana dan tidak menyelesaikan masalah sama sekali. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa SZ tidak mampu membuat rencana sehingga tidak apa penyelesaian yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah dalam soal yang diberikan.

4) Soal Nomor 4

Siswa Siswa SZ mampu memahami soal yang diberikan, namun salah dalam membuat rencana dan penyelesaian yang dilakukan sesuai rencana sehingga hasil yang didapatkan salah seperti yang dituliskan pada lembar jawaban siswa SZ yang terlihat pada Gambar 4.29 berikut ini:

Gambar 4.29 Jawaban Siswa SZ



[36] SZ, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Berdasarkan Gambar 4.29 terlihat bahwa siswa SZ mampu memahami masalah yang diberikan dalam soal, namun salah dalam membuat rencana sehingga penyelesaian yang diberikan juga salah. Hal ini, sejalan dengan jawaban SZ saat wawancara. Siswa SZ mampu memahami apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan. Namun, siswa SZ belum mampu menyelesaikan permasalahan soal dengan baik dan tepat.

Siswa SZ mengatakan bahwa "Yang diketahui adalah bakteri berlipat ganda setiap 30 menit sekali, suku pertama terdapat 150 bakteri, suku ke-2 terdapat 300 bakteri, suku ke-3 terdapat 600 bakteri, dan yang ditanyakan jumlah bakteri 3 jam pertama."[37] Dalam proses menyelesaikan soal tersebut, SZ menyelesaikan dengan langkah-langkah yang kurang tepat, sehingga hasil yang didapatkan salah. Dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa SZ kurang mampu dalam membuat rencana dan penyelesaian dengan baik dan tepat. Yang artinya siswa SZ belum mampu untuk menggeneralisasikan pola bilangan berdasarkan permasalahan dalam soal.

5) Soal Nomor 5

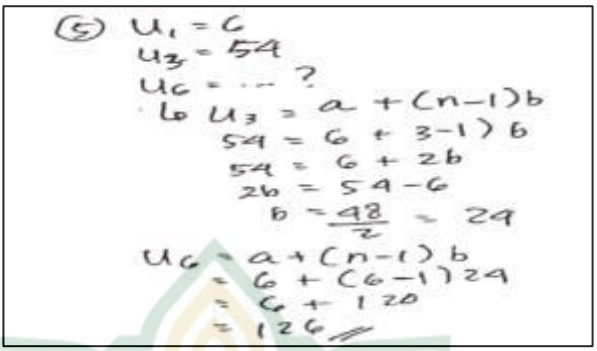
Siswa Siswa Siswa SZ mampu memahami soal yang diberikan, namun salah dalam membuat rencana dan penyelesaian yang dilakukan sesuai rencana sehingga hasil yang didapatkan salah seperti yang dituliskan pada lembar jawaban siswa SZ yang terlihat pada Gambar 4.30 berikut ini:

[37] SZ, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Gambar 4.30 Jawaban Siswa SZ



Berdasarkan Gambar 4.30 terlihat bahwa siswa SZ mampu memahami masalah yang diberikan dalam soal, namun salah dalam membuat rencana sehingga penyelesaian yang diberikan juga salah. Hal ini, sejalan dengan jawaban SZ saat wawancara. Siswa SZ mampu memahami apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan. Namun, siswa SZ belum mampu menyelesaikan permasalahan soal dengan baik dan tepat.

Siswa SZ mengatakan bahwa "Yang diketahui adalah suku pertama terdapat penambahan 6 penduduk, suku ke-3 terdapat penambahan 54 penduduk, dan yang ditanyakan adalah suku ke-6."[38] Dalam proses menyelesaikan soal, SZ menyelesaikan dengan langkah-langkah yang kurang tepat, sehingga hasil yang didapatkan salah. Dapat disimpulkan berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa siswa SZ kurang mampu dalam membuat rencana dan penyelesaian dengan baik dan tepat.

Berikut Tabel 4.13 rekapitulasi hasil analisis tes ke-enam siswa yang telah dipaparkan sebelumnya:

[38] SZ, wawancara oleh penulis, Rabu, 13 September 2023, transkip

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Tabel 4.13 Rekapitulasi Hasil Analisis Ke-6 Siswa Penelitian

Indikator Kemampuan Penalaran Matematis dalam Menyelesaikan Masalah	Siswa dengan Kode					
	NA	DAP	KAB	VAH	AAYP	SZ
Memahami Masalah	M	M	M	M	M	M
Merencanakan Penyelesaian Masalah	M	M	BM	BM	BM	BM
Malaksanakan Penyelesaian Masalah	M	M	BM	BM	BM	BM
Melihat Kembali	M	M	M	M	BM	BM

Berdasarkan Tabel 4.13 rekaputasi hasil analisis tes, wawancara, dan observasi dari ke-enam siswa yang telah diteliti berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan masalah pola bilangan yang ditinjau dari kecerdasan matematis logis didapatkan beberapa kesimpulan hasil penelitian mengenai kemampuan penalaran matematis siswa. Siswa yang memiliki tingkat kecerdasan matematis logis tinggi memiliki kemampuan penalaran matematis yang baik dengan jawaban yang tepat dan benar. Siswa mampu memahami masalah, mampu merencanakan penyelesaian masalah, mampu melaksanakan penyelesaikan masalah, mampu melihat kembali penyelesaian dan mampu menarik kesimpulan. Hal ini sependapat dengan Nur Farida Sugihartini yang menyatakan bahwa kemampuan matematis logis tinggi mampu menyelesaikan semua masalah dalam soal yang diberikan sesuai dengan indikator kemampuan penalaran matematis dalam pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya, yaitu Mampu memahami masalah dalam soal seperti mengetahui apa yang diketahui, dan apa yang ditanyakan. Mampu membuat rencana dan menyelesaikan permasalahan dalam soal sesuai rencana dengan baik dan benar. Melihat kembali

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

jawaban dan mampu menarik kesimpulan.[39]

Siswa yang memiliki tingkat kecerdasan matematis logis sedang memiliki kemampuan penalaran matematis yang cukup baik dengan jawaban yang benar akan tetapi kurang tepat. Siswa mampu memahami masalah, belum mampu merencanakan penyelesaian masalah dan melaksanakan penyelesaikan masalah dengan benar dan tepat, mampu melihat kembali penyelesaian dan mampu menarik kesimpulan sesuai dengan penyelesaian yang dilakukan. Hal ini juga sependapat dengan Nur Farida Sugihartini yang menyatakan bahwa kemampuan matematis logis sedang kurang mampu menyelesaikan semua masalah dalam soal yang diberikan sesuai dengan indikator kemampuan penalaran matematis dalam pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya, yaitu Mampu memahami masalah dalam soal seperti mengetahui apa yang diketahui, dan apa yang ditanyakan. Kurang mampu dalam membuat rencana dan menyelesaikan permasalahan dalam soal sesuai rencana dengan baik dan benar. Dalam mengevaluasi dan menarik kesimpulan salah karena tidak bisa mambuktikan kebenarannya.[40]

Siswa yang memiliki tingkat kecerdasan matematis logis rendah memiliki kemampuan penalaran matematis yang kurang baik dengan jawaban tidak tepat bahkan salah. Siswa mampu memahami masalah, belum mampu merencanakan penyelesaian masalah, belum mampu melaksanakan penyelesaikan masalah sesuai rencana, belum mampu melihat kembali penyelesaian dan belum mampu menarik kesimpulan. Hal ini sependapat dengan Nur Farida Sugihartini yang menyatakan bahwa kemampuan matematis logis rendah tidak mampu menyelesaikan semua masalah dalam soal yang diberikan sesuai dengan indikator kemampuan penalaran matematis dalam pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya, yaitu siswa dengan kecerdasan matematis logis rendah hanya mampu memahami masalah

[39] Sugihartini, "Kemampuan Penalaran Matematis Dalam Pemecahan Masalah Berdasarkan Kecerdasan Logis Matematis Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII Di MTs. Islamiyah Ujungpangkah Gresik," 143–44.

[40] Sugihartini, 144–45.

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

dalam soal seperti mengetahui apa yang diketahui, dan apa yang ditanyakan, tidak mampu membuat rencana dan menyelesaikan permasalahan dalam soal sesuai rencana dengan baik dan benar, tidak melihat kembali jawaban dan tidak mampu menarik kesimpulan.[41]

[41] Sugihartini, 145.

REPOSITORI IAIN KUDUS